Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №100 Калининского района Санкт-Петербурга

«РАССМОТРЕНО»	«ПРИНЯТО»	«УТВЕРЖДАЮ»
на заседании МО учителей Протокол № 1 от 28» 08 2020 г. Председатель МО /О.В. Терехова/	Педагогический совет Протокол № 1 от «31» 08 2020 г.	Директор ГБОУ школы № 100 Лудкова О.А. _____ Приказ №319-ОД от «31» 08 2020 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
««Информатика и ИКТ (информационные и коммуникационные технологии)»

Направление: общеинтеллектуальное
для 3 «Д» класса
(*1 час в неделю, 34 часа в год*)

Автор программы: А.В.Горячев «Информатика и ИКТ»
Составитель Булыгина Елена Михайловна – учитель начальных классов

Санкт-Петербург
2020/ 2021 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основания для разработки рабочей программы:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 (далее – ФГОС начального общего образования);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 года № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования». Зарегистрирован в Минюсте РФ 1 октября 2013 г. (регистрационный N 30067);
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденного Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 ноября 2015г. №81 «О внесении изменений №3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях», зарегистрированного в Минюсте РФ 18 декабря 2015 г. (регистрационный №40154);
- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПин, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3182-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Инструктивно-методического письма Министерства образования и науки РФ от 18.08.2017 №09-1672 «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
- Письма Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. №09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ» (включает «Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»);
- Инструктивно-методического письма Комитета по образованию от 21.05.2015 № 03-20-2057/15-0-0 «Об организации внеурочной деятельности при реализации федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования в образовательных организациях Санкт-Петербурга»;
- Методических рекомендаций для руководителей общеобразовательных организаций и методических объединений учителей «Технологии внеурочной деятельности школы в условиях реализации ФГОС общего образования», АППО Института общего образования Кафедра основного и среднего общего образования, 2017 г.;

- Распоряжением Комитета по образованию от 16.04.2020 № 988-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2020/2021 учебном году»;
- Распоряжением Комитета по образованию от 21.04.2020 № 1011-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год»;
- Инструктивно-методическим Письмом Комитета по образованию от 23.04.2020 № 03-28-3775/20-0-0 письма «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год»;
- Уставом ГБОУ школы № 100 Утверждён 14.07.2016 г. № 1997-Р;
- Основной образовательной программой начального общего образования ГБОУ школы №100
- Учебный план внеурочной деятельности начального общего образования на 2020/2021 уч.г.;
- Положение об организации внеурочной деятельности обучающихся в ГБОУ школе № 100

Направление программы: общеинтеллектуальное.

Данный компонент курса информатики и ИКТ в начальной школе предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества, реализуется в рамках ФГОС НОО во внеурочной деятельности

Актуальность программы

Как правило, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) ассоциируются с передним краем научно-технического прогресса, с высококвалифицированной творческой деятельностью, с современными профессиями, требующими развитого мышления, с интеллектоёмкой экономикой. Темпы качественного развития компьютерной техники и ИКТ не имеют прецедентов в истории. Основу создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации – закладывает информатика. Информатика, информационные и коммуникационные технологии оказывают существенное влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека. Общество, в котором решающую роль играют информационные процессы, свойства информации, информационные и коммуникационные технологии, – реальность настоящего времени.

Умение использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в профессиональной деятельности, обучении и повседневной жизни во многом определяет успешность современного человека. Особую актуальность для школы имеет информационно-технологическая компетентность учащихся в применении к образовательному процессу. С другой стороны, развитие информационно-коммуникационных технологий и стремление использовать ИКТ для максимально возможной автоматизации своей профессиональной деятельности неразрывно связано с информационным моделированием объектов и процессов. В процессе создания информационных моделей надо уметь, анализируя объекты моделируемой области действительности, выделять их признаки, выбирать

основания для классификации и группировать объекты по классам, устанавливать отношения между классами (наследование, включение, использование), выявлять действия объектов каждого класса и описывать эти действия с помощью алгоритмов, связывая выполнение алгоритмов с изменениями значений выделенных ранее признаков, описывать логику рассуждений в моделируемой области для последующей реализации её во встроенных в модель алгоритмах системы искусственного интеллекта. После завершения анализа выполняется проектирование и синтез модели средствами информационных и коммуникационных технологий. Все перечисленные умения предполагают наличие развитого логического и алгоритмического мышления. Но если навыки работы с конкретной техникой в принципе можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определённые природой сроки, так и останется неразвитым. Опоздание с развитием мышления – это опоздание навсегда.

Каждый учебный предмет вносит свой специфический вклад в получение результата обучения в начальной школе, включающего личностные качества учащихся, освоенные универсальные учебные действия, опыт деятельности в предметных областях и систему основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной картины мира. Предмет «Информатика и ИКТ» предъявляет особые требования к развитию в начальной школе логических универсальных действий и освоению информационно-коммуникационных технологий в качестве инструмента учебной и повседневной деятельности учащихся. В соответствии со своими потребностями информатика предлагает и средства для целенаправленного развития умений выполнять универсальные логические действия и для освоения компьютерной и коммуникационной техники как инструмента в учебной и повседневной деятельности. Освоение информационно-коммуникационых технологий как инструмента образования предполагает личностное развитие школьников, придаёт смысл изучению ИКТ, способствует формированию этических и правовых норм при работе с информацией.

Цель и задачи программы

Цели изучения основ информатики в начальной школе:

1) развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:
   - применение формальной логики при решении задач – построение выводов путём применения к известным утверждениям логических операций «если …, то …», «и», «или», «не» и их комбинаций – «если ... и ..., то ...»;
   - алгоритмический подход к решению задач – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели, а также решать широкий класс задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;
   - системный подход – рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;
   - объектно-ориентированный подход – постановка во главу угла объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (можно с ним делать)»;
2) расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими. Несмотря на ознакомительный подход к данным понятиям и методам, по отношению к каждому из них предполагается обучение решению

простейших типовых задач, включаемых в контрольный материал, т. е. акцент делается на развитии умения приложения даже самых скромных знаний;

3) создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приёмами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» – с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

Говоря об общеобразовательной ценности курса информатики, мы полагаем, что умение любого человека выделить в своей предметной области систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий и схемы логического вывода не только помогает автоматизации действий (всё, что формализовано, может быть компьютеризовано), но и служит самому человеку для повышении ясности мышления в своей предметной области.

Возраст детей, их психолого-педагогическая характеристика.

Программа курса внеурочной деятельности «Информатика» рассчитана для обучающихся от 9 до 10 лет.
Программа основана на личностно - ориентированном и деятельностном подходе к ребенку младшего школьного возраста в обучении, позволяя целенаправленно и поэтапно развивать его способности в процессе интеграции с разными видами деятельности.
Содержание занятия строится, учитывая психолого-возрастные особенности детей, на подборе игровых упражнений, дидактических настольных игр, компьютерных обучающих и развивающих программах, взаимно обогащающих друг друга. При подборе заданий игрового характера прослеживается межпредметная интеграция с другими видами развития школьника.

Сроки реализации программы

Программа по внеурочной деятельности «ИНФОРМАТИКА И ИКТ (ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)» для 3 класса разработана на основе авторской программы А.В.Горячева «ИНФОРМАТИКА И ИКТ (ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)» Программа рассчитана на 34 часа в год. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Особое значение пропедевтического изучения информатики в начальной школе связано с наличием в содержании информатики логически сложных разделов, требующих для успешного освоения развитого логического и алгоритмического мышления. С другой стороны, использование информационных и коммуникационных технологий в начальном образовании является важным элементом формирования универсальных учебных действий обучающихся на ступени начального общего образования, обеспечивающим его результативность.

Учитывая эти обстоятельства изучения подготовительного курса информатики, мы полагаем, что в ***курсе информатики и ИКТ для начальной школы наиболее целесообразно сконцентрировать основное внимание на развитии логического и алгоритмического мышления школьников и на освоении ими практики работы на компьютере***.

Уроки, нацеленные на развитие логического и алгоритмического мышления школьников:

- не требуют обязательного наличия компьютеров;
- проводятся преимущественно учителем начальной школы, что создаёт предпосылки для переноса освоенных умственных действий на изучение других предметов.

Развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, способствует ориентации учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, на восприятие научного познания как части культуры человечества. Ориентация курса на осознание множественности моделей окружающей действительности позволяет формировать не только готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, но и уважение к окружающим, умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение.

Содержание учебного предмета

Тема	Количество часов
Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели.	1
Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись.	1
Выполнение алгоритма.	2
Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме.	1
Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.	4
Общие названия и отдельные объекты.	1
Разные объекты с общим названием.	2
Состав и действия объектов с одним общим названием.	1
Отличительные признаки.	1
Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе.	1
Имена объектов.	2
Высказывания со словами «все», «не все», «никакие».	2
Отношения между совокупностями (множествами): объединение, пересечение, вложенность.	2
Графы и их табличное описание	2
Пути в графах.	2

Деревья	2
Игры.	1
Анализ игры с выигрышной стратегией.	1
Решение задач по аналогии.	1
Решение задач на закономерности.	2
Аналогичные закономерности.	2

Логико-алгоритмический компонент

Алгоритмы. Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.

Группы (классы) объектов. Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.

Логические рассуждения. Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.

Применение моделей (схем) для решения задач. Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

В курсе выделяются следующие разделы:

- описание объектов – атрибуты, структуры, классы;
- описание поведения объектов – процессы и алгоритмы;
- описание логических рассуждений – высказывания и схемы логического вывода;
- применение моделей (структурных и функциональных схем) для решения разного рода задач.

Материал этих разделов изучается на протяжении всего курса концентрически, так, что объём соответствующих понятий возрастает от класса к классу.

К основным результатам изучения информатики и ИКТ относятся:

- освоение учащимися системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путём освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности.

Планируемые результаты

Личностные результаты

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметные результаты

Логико-алгоритмический компонент

Регулятивные универсальные учебные действия:

- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

Познавательные универсальные учебные действия:

- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- подведение под понятие;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;

- выслушивание собеседника и ведение диалога;
- признавание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

Предметные результаты

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;
- выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- изображать графы;
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

Формы контроля

Фронтальный опрос, викторина, проект, соревнования, конкурсы и т.д.

Учет достижений внеурочной деятельности: устное поощрение, грамота, благодарность, публикация в СМИ (Сайт, Инстаграмм, ВК и т.д.), фото, видео

Поурочно -тематическое планирование для 3 «Д» класса (34 часа, 1 час в неделю)

№	Дата по плану	Дата факт.пр	Тема	Количество часов	Рекомендуемая форма деятельности
1.			Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели.	1	Определять этапы (шаги) действия. Определять правильный порядок выполнения шагов. Выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии. Находить и исправлять ошибки в алгоритмах. Выполнять, составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами. Формулировать условия ветвления и условия выхода из цикла.
2.			Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись.	1	
3.			Выполнение алгоритма.	1	
4.			Выполнение алгоритма.	1	
5.			Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме.	1	
6.			Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.	1	
7.			Линейные, ветвящиеся, циклические	1	

			алгоритмы.		
8.			Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.	1	
9.			Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.	1	
10.			Общие названия и отдельные объекты.	1	Описывать предмет (существо, явление), называя его составные части и действия. Находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов). Именовать группы однородных предметов и отдельные предметы из таких групп. Определять общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса, записывать значения этих признаков в виде таблицы. Описывать особенные свойства предметов из подгруппы.
11.			Разные объекты с общим названием.	1	
12.			Разные объекты с общим названием.	1	
13.			Состав и действия объектов с одним общим названием.	1	
14.			Отличительные признаки.	1	
15.			Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе.	1	
16.			Имена объектов.	1	
17.			Имена объектов.	1	
18.			Высказывания со словами «все», «не все», «никакие».	1	Определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству). Определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств). Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры
19.			Высказывания со словами «все», «не все», «никакие».	1	
20.				1	

			Отношения между совокупностями (множествами): объединение, пересечение, вложенность.		высказываний, определять истинные и ложные высказывания. Строить высказывания, с использованием связок «И», «ИЛИ», «НЕ». Определять истинность составных высказываний. Выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию; составлять граф по словесному описанию отношений между предметами или существами.
21.			Отношения между совокупностями (множествами): объединение, пересечение, вложенность.	1	
22.			Графы и их табличное описание.	1	
23.			Графы и их табличное описание.	1	
24.			Пути в графах.	1	
25.			Пути в графах.	1	
26.			Деревья.	1	
27.			Деревья.	1	
28.			Игры.	1	Находить пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками. Находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки или таблицы. Располагать предметы в цепочке или таблице, соблюдая закономерность, аналогичную заданной. Находить закономерность в ходе игры, формулировать и применять выигрышную стратегию.
29.			Анализ игры с выигрышной стратегией.	1	
30.			Решение задач по аналогии.	1	
31.			Решение задач на закономерности.	1	
32.			Решение задач на закономерности.	1	
33.			Аналогичные закономерности.	1	
34.			Аналогичные закономерности.	1	

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Интернет-ресурсы

№	Название сайта	Электронный адрес
1.	Большая детская энциклопедия (6-12 лет).	http://all-ebooks.com/2009/05/01/bolshaja-detskajajenciklopedija-6-12.html
2.	Почему и потому. Детская энциклопедия.	http://www.kodges.ru/dosug/page/147/
3.	Внеурочная деятельность в начальной школе в аспекте содержания ФГОС начального общего образования.	http://www.fsu-expert.ru/node/2696

Материально-техническое обеспечение

- Компьютер
- МФУ
- Интерактивная доска
- Документ-камера
- Классная доска